Observações sobre o genero Urogonimus e uma nova fórma de Leucochloridium em novo hospedador

pelo

DR. ADOLPHO LUTZ.

(Com as estampas 57 e 58.)

O organismo que recebeu o nome de *Leucochloridium paradoxum* é um dos exemplos mais extraordinarios de adaptação e a elucidação da sua natureza constitue um dos capitulos mais curiosos da helminthologia. O nome foi dado por CARUS a uma deformação parasitaria, observada nas antennas de um mollusco europeo do genero *Succinea*. Pela côr e pelos movimentos lembra uma larva apoda de insecto, a tal ponto que os pequenos passaros insectivoros a arrancam das antennas dos caramujos, engulindo-a ou levando-a para alimentação dos filhotes.

Examinando um destes utriculos parasitarios encontra-se n'elle grande numero de trematodes larvaes enkystados. Hoje a conclusão natural é que se trata de um sporocysto modificado, mas no tempo dos primeiros observadores os conhecimentos actuaes não bastavam para a explicação. As observações do *Leucochloridium* eram raras e feitas com grandes intervallos. Finalmente a questão, já bastante adiantada por CARUS e V. SIEBOLD, foi completamente elucidada pelos trabalhos de ZELLER e HECKERT. Verificaram que as fórmas larvaes pertenciam ao *Distomum macrostomum*, encontrado na cloaca de diversos passaros cantores conirostros. Infectarão varias especies, notando que a infecção só se dava nos filhotes. Os ovos do *D. macrostomum*, quando ingeridos, produzem nas succineas sporocystes, ramificados em fórma de mycelio; certas terminações, lembrando ascos, recebem os distomulos e fazem saliencia pelas antennas oculares que são as unicas bem desenvolvidas nas Succineinas. Se um dos utriculos fôr arrancado, é substituido em pouco tempo por um outro, sem que o hospedador seja prejudicado.

O *Distomum macrostomum*, collocado hoje geralmente no genero *Urogonimus*, embora *Leuçochloridium* pareça mais correcto, tem como caracter distinctivo a collocação dos póros genitais na extremidade caudal e o tamanho relativamente enorme das duas ventosas. Supponho, todavia, que debaixo

deste nome se escondam duas especies. A menor vive em pequenos conirostros e a maior em frangos d'agua. A primeira, com que os autores experimentaram, tem um leucochloridio branco, vermelho e verde, a segunda deve ter um leucochloridio com pigmento pardo, porque utriculos desta côr foram notados por HECKERT.

A fórma observada nos frangos d'agua. tinha sido chamada por RUDOLPHI *D. holostomum*. HECKERT aboliu o nome por achar que appresentava com o *D. macrostomum* apenas differenças de tamanho. Estas todavia são tão marcadas que indicam a probabilidade de encontrar-se tambem outros distinctivos, tanto mais que o proprio HECKERT observou leucochloridios de outra côr que não foram usados para experiencia e podiam bem pertencer ao distomo das *Rallidae*.

Monticelli descreveu uma nova especie, de origem desconhecida, pelo nome de *cercatum*. A cauda, a que elle liga grande importancia, é apenas o cirro cuja extrusão é frequente. Ha differenças no tamanho das ventosas e na posição das glandulas genitaes que não se poderia ignorar, se fossem observadas em mais de um exemplar. Tratando-se apenas de um e este de procedencia ignorada, a especie não póde ser considerada bem estabelecida. Pelo tamanho não se distingue do *D. holostomum*.

LOOSS descreveu um *Urogonimus insignis*, encontrado no Egypto numa *Fulica atra*. O hospedador e o tamanho da especie indicam que se trata do *U. holostomus*. Achou os ovos um tanto maiores que no *macrostomus* que tambem é muito menor e tem aculeos na pelle, emquanto que a especie de LOOSS era inerme.

Eu mesmo encontrei exemplares de *Urogonimus* em *Gallinula galeata* da visinhança do Instituto e em *Parra jaçana* de um ponto mais distante. Nesta ultima rallida, mais conhecida pelo nome de *piassoca*, encontrei apenas um exemplar; dous frangos d'agua me forneceram respectivamente 11 e 1. Mais tarde encontrei 24 exemplares de um pequeno *Urogonimus* num pardal europeu. (Como aqui todo o mundo sabe, este passarinho foi trazido para o Rio ha poucos annos, mas já se tornou commum e espalhado.) Neste passarinho, conforme a regra geral, a séde era a cloaca ou bolsa de FABRICIUS.

Os exemplares do pardal regulavam apenas a terça parte do comprimento dos outros (de 1,5 a 2 contra 6 mm), não obstante serem maduros e cheios de ovos. Estes não eram distinctamente menores, comparados com os da fórma maior, mas esta comparação foi feita em preparações de balsamo. Nas fórmas por mim observadas os espinhos ou escamas da pelle pareciam faltar quando os exemplares não eram examinados em vida. São pequenos, caducos e alteram-se facilmente, de modo que não representam um bom caracter differencial.

Não posso affirmar que no meu caso se trate de especies differentes das observadas na Europa. As dimensões e os hospedadores fallam antes pela identidade. Todavia é possivel que uma comparação minuciosa com os typos (que não posso fazer presentemente) mostraria differenças ou que haja divergencias evidentes nos estados anteriores.

Naturalmente tratei de procurar estes estados anteriores tão interessantes, logo que tinha verificado a occorrencia de um *Urogonimus* em nossa região. Sabia que ha uma ou mais especies de *Succinea*, que contudo são poucos abundantes. Nunca as achei infectadas e tambem pareciam faltar na visinhança do Instituto. Lembrei-me de procurar os primeiros estados em outros molluscos e principalmente num que pelos seus habitos lembrava as succineas, mas parecia-se mais com uma lesma. Só o tinha encontrado em plantas crescendo em redor ou mesmo por dentro da agua, mas nestas era, ás vezes, muito abundante. Sómente no dia 1 de Dezembro consegui obter um exemplar infectado e outro no dia seguinte. Em seguida foi feita uma busca methodica em 3 occasiões e foram encontrados cerca

de 30 exemplares infectados entre algumas centenas, observadas principalmente em lugares onde a agua já era bastante funda. Na lagoa abundam os frangos d'agua.

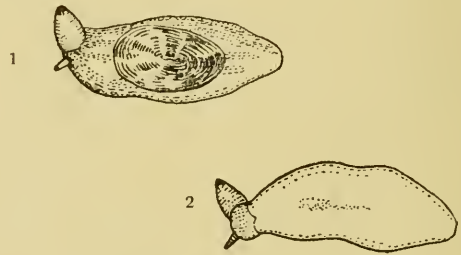
Já antigamente tinha procurado determinar estes molluscos que achei muito abundantes no norte do Brazil, mas não encontrei nada que se referisse a elles, na literatura a minha disposição. Conclui que o genero não devia existir na Europa. Agora recomecei as minhas pesquizas e achei que se tratava com effeito de um genero puramente americano, chamado *Homalonyx* e fazendo parte das succineidas. Ha duas especies mencionadas do Brazil, *tumida* e *unguis*; não consegui obter as descripções da primeira, mas é licito suppôr que se trata de *unguis* por ser a especie mais commum. Os nomes do genero e da especie referem-se á casca que na sua fórma e fixação lembra uma unha, havendo apenas um vestigio indistincto de uma *spira*. Cobre apenas a parte media do corpo e póde ser facilmente retirada sem prejuizo para o animal. No seu livro «Voyage dans l'Amerique Meridionale Paris, 1847» D'ORBIGNY estabeleceu o subgenero *Omalonyx* (T. V. pg. 229). Dá uma descripção e figuras que se referem a exemplares colhidos por elle ou em Corrientes ou na Bolivia. Os desenhos (Atlas, mollusques Pl. 82) parecem augmentados 2,5 vezes e as côres não combinam bem com os nossos exemplares que não me parecem differir da especie que encontrei frequentemente no norte do Brazil. *D'Orbigny* só reconhece uma especie, *unguis*; todavia é possivel que os seus exemplares pertençam a outra especie. Os caracteres do genero apparecem bem nas figuras. Casca e corpo do nosso mollusco são amarellos ou pardacentos variando um pouco na sua côr. O corpo com ca. de 20 mm. de comprimento permanece sempre estendido como nas lesmas.

As antennas anteriores são muito reduzidas. Os olhos na extremidade do segundo par e a formação da radula provam a sua posição entre as Succineinas.

Os exemplares infectados mostram uma antenna ou ambas substituidas por um corpo conico ou cylindroconico, muito mais grosso e de côr amarellada; lembra a extremidade de uma larva de mosca. Apenas metade está dentro da antenna, mas, com uma pequena pressão, esta arrebenta e o utriculo de 15—20 mm· de comprimento sae ficando ainda preso por um tubo filiforme. Notam-se na metade anterior algumas manchas pardacentas, perto do meio uma estreita cinta pardo-escura e na metade posterior um systema de pequenas pregas longitudinaes.

Dentro do corpo do hospedador permanece um tubo ramificado com outros utriculos mais ou menos maduros, como na *Succinea*. Estes utriculos podem ser vistos por transparencia quando o mollusco, fixado n'uma placa de vidro, é examinado pela face ventral. N'um exemplar havia tres utriculos nas antennas (sendo uma duplamente infectada) e percebiam-se mais tres no corpo.

1

2

Os utriculos contêm grande numero de distomulos, encystados em segunda membrana como no *Leucochloridium paradoxum*, mas elles já têm o tamanho que se observa no *U. macrostomum* adulto. Existem espinhos cutaneos muito finos na parte anterior. O systema excretorio é muito visivel, mas do genital verificam-se apenas esboços rudimentares.

Em cerca de 30 exemplares de *Homalonyx* infectados todos os utriculos parasitarios eram iguaes e bem distinctos do *Leucochloridium paradoxum*, pela côr e, apparentemente, tambem pelo tamanho. Nunca havia pigmento verde ou vermelho. Trata-se certamente de outra especie, mas podia talvez

ser referida aos utriculos pardos de occorrencia rara, mencionados por HECKERT, se a figura colorida não parecesse tão differente.

Não attribuo uma importancia fundamental á differença do hospedador, visto que os dous generos pertencem á mesma familia. Creio que o *Leucochloridium paradoxum* ou especie muito semelhante que infecta os pequenos passaros deve occorrer nas nossas especies de *Succinea* ou *Homalonyx*.

O material abundante de parasitos de *Homalonyx* foi approveitado em experiencias com os passaros que consegui obter na occasião. Tive um resultado completamente negativo examinando um *Molothrus bonariensis* adulto 19 dias depois da ingestão de varios utriculos e um filhote de pombo que recebeu material uns quatro dias antes. Tambem em dous pardaes novos, mas já com pennas, o intestino não mostrou trematodes alguns dias depois da ingestão.

Dei tambem alguns leucochloridios a um *Nycticorax violaceus*, tirado do ninho em estado completamente novo. Criado em temperatura alta com alimentação artificial, sobreviveu 3 á 4 dias á ingestão de alguns leucochloridios. No exame encontrei na ultima parte do intestino varios exemplares de *Urogonimus* que já tinham largado a mucosa. Mostravam muito bem o intestino e o systema excretorio. A ventosa cephalica parecia bastante maior do que o acetabulo mais aproximada da extremidade caudal, devido ao pequeno desenvolvimento do systema genital. Este era representado apenas por esboços pequenos.

Tendo recebido um pintinho de *Gallinulla galeata*, que, a julgar pelo tamanho, acabava de sahir do ovo, dei-lhe um leucochloridio. Já no dia depois foi encontrado morto. Os trematodes engulidos foram encontrados livres na parte superior do intestino, vivos, mas sem vestigio de desenvolvimento ulterior.

O melhor resultado foi obtido com um exemplar adulto de *Porzana* (*Ortygometra*) *albicollis*, especie menos aquatica da familia *Rallidae*. Vinte dias depois da ingestão de utriculos provenientes das antennas de varias *Homalonyx*, mostrou na ultima parte do intestino quatro exemplares de *Urogonimus*, sexualmente maduros. Posto que relativamente pequenos combinavam com exemplares dos frangos d'agua. Não erão muito cheios de ovos, o que indica que eram de desenvolvimento recente. Por esta e varias outras razões uma infecção anterior póde ser excluida com maior probabilidade.

Additamento (1 VI 21). Ultimamente foi obtido tambem a infecção experimental de uma *Gallinula galeata* adulta e de uma *Porphyriola martinica* quasi adulta. Da primeira foi retirado um exemplar sem ovos seis dias, do segundo um adulto 22 dias depois da infecção. Forão tirados das aves vivas por curetas e pinça curva.

Fica assim estabelecido que os adultos tambem se infectam.

Explicação das figuras.

As figuras no texto representam um caramujo com uma antenna infectada em vista dorsal e ventral. Tamanho natural.

Estampa 57.

Fig. 1 & 2. Caramujos infectados, tirados vivos em tamanho natural. Em 1 vê-se dous utriculos sahidos.

Fig. 3. Um caramujo sem casca e a mesma, vista de dentro. Tamanho natural.

Fig. 4. Varios utriculos com distomulos livres e incluidos em tamanho natural.

Fig. 5. Utriculo, parte tubular do sporocysto e distomulos. Augm. × 4.

Estampa 58.

Fig. 6. *Urogonimus* de rallidas. Um distomulo tirado do utriculo que occupava a antenna de um caramujo infectado. Prep. não colorida. × 50.

Fig. 7. *Urogonimus* adulto de pardal; col. por carmim, inclusão em balsamo. × 50.

Fig. 8. *Urogonimus* adulto de *Parra Jacana* com o cirro sahido, em balsamo, col. por carmim. × 20.

Fig. 9. *Urogonimus de Gallinula galeata*, não colorido. × 20.